

model kartonowy ♦ 1:33

# MODELIK

Rok II (IX)

Nr 10/98

ISSN 1428-3840

## Messerschmitt Me 263

NIEMIECKI RAKIETOWY SAMOŁOT MYŚLIWSKI Z II WOJNY ŚWIATOWEJ



# Niemiecki samolot myśliwski z napędem raketowym (prototyp)

## Messerschmitt Me-263 V1

Opracowanie modelu: Janusz Oleś

Projekt okładki: Zenon Pecko

Rakietowy myśliwiec przechwytyjący Me-263 został zaprojektowany jako rozwinięcie koncepcji samolotu Me-163 „Komet”, który aczkolwiek był produkowany seryjnie, posiadał jednak liczne wady. Miał masywne zasiegi wynikające z krótkiej pracy silnika i był bardzo niebezpieczny dla pilota ze względu na częste przypadki eksplozji oparów paliwa podczas lądowania. W celu wyeliminowania tych wad opracowano nową wersję silnika z dwoma komorami spalania: główną (startową) i pomocniczą (przelotową). Silnik ten zastosowano w prototypowej wersji „Komet” oznaczonej Me-163C (produkcyjnej seryjnie nie podjęto), podejmając jednocześnie prace nad bardziej doskonałym samolotem Me-263, który zresztą na początku nosił oznaczenie Me-163D. Zachowując ogólną koncepcję bezogonowego średniopłata ze skośnymi skrzydłami zaprojektowano nowy, dłuższy i smuklejszy kadłub z kłopotliwą osłoną kabiny pilota i doskonały, zaautomatyzowany pal. Całkowicie zmieniono koncepcję podwozia. Zrezygnowano ze startu z wózka i lądowania na wysuwanej płozie na rzecz trójkolowego, chowanego w locie podwozia z kołem przednim. Realizacja programu uległa opóźnieniu ze skutkiem błędnych decyzji dwukrotnego przesuwania prac nad prototypem z wydziału Messerschmitta do fabryki Junkersa (otrzymał wówczas na krótko oznaczenie Ju-248) i odwrotnie. Próby w locie bez silnika odbyły się we wrześniu 1944 roku. Właściwości lotne samolotu sprawdzano ciągnąc go na hoku za bombowcem Ju-188. Całkowicie gotowy prototyp odbył jakoby szereg lotów, jednak ze względu na koniec wojny produkcji seryjnej nie zdążyło się uruchomić. W 1945 roku samolot dostał się w ręce Rosjan i został wywieziony do Związku Radzieckiego.

### DAŃE TECHNICZNE:

Rozpiętość:	9,50 m
Długość:	7,90 m
Wysokość:	2,70 m
Masa własna:	2105 kg
Masa w locie:	5150 kg
Napęd:	silnik raketowy HWK 109-509 C-4
Ciąg silnika:	20 tN
Predkość maks.:	1000 kmh
Predkość przelotowa:	700 kmh
Wznoszenie:	70 m/sk
Zasięg bez zaopatrzenia:	165 km
Uzbrojenie:	2 działka MK 108 kal. 30 mm

Model kartonowy samolotu Me-263 opracowano w skali 1:33.

### UWAGI OGÓLNE

Model kartonowy Me-263 jest wyjątkowo prosty w budowie i jest idealnym modelem dla modelarzy początkujących. Dodatkowym uproszczeniem może być rezygnacja z wykonania wnętrza i oszkleśnięcia kabiny i z otwartego podwozia. Wyścigniętione w punktach zasady technologii sklejania modeli kartonowych i bardzo szczegółowy opis budowy + rysunki montażowe sprawiają, że model ten nadaje się doskonale na pierwszą samodzielnie pracę nawet stosunkowo młodego wielkimi modelarza. Należy pamiętać, że warunkiem poprawnego wykonania modelu bez względu na zastosowanie wykonawcy jest cierpliwość, unikanie pośpiechu, bardzo dokładne wykonanie części, stosowanie dobrego, wodoodpornego kleju i praktykowanie zasady „trzy razy zmierz, zanim raz skleisz”.

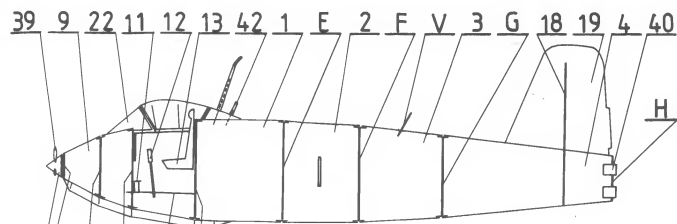
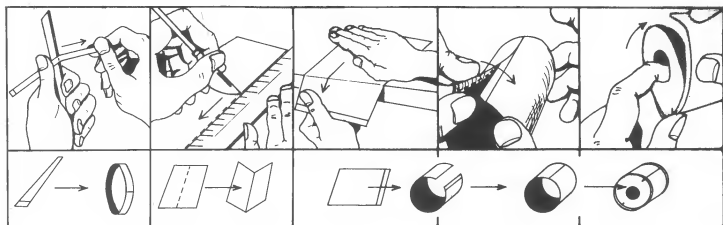
### ZASADY SKLEJANIA MODELI KARTONOWYCH

1. Elementy owalne i zwijane przed sklejaniem należy przeciągnąć kilkilkrotnie po krawędzi stołu lub nożyczek.
2. Linie zagięć lekko nacmylny lub natłaczamy czubkiem tępego noża
3. Zalecane kleje: butapren OB1 II, hermol, minutex, ew. wikoł.
4. Zestaw niezbędnych narzędzi: ostry nożycki, małe nożycki (do paznokci), noż lub żyłka + linijka, penseta, igła cerwka, szczypek uniwersalny, papier ścierny.

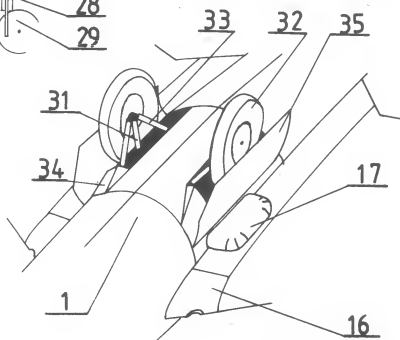
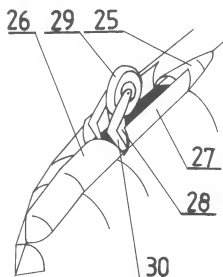
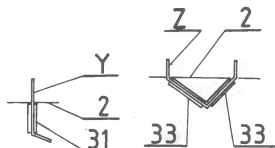
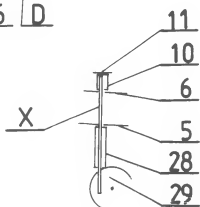
### OPIS BUDOWY MODELU

Przygotowujemy dodatkowe materiały: teksturę o grubości około 1 mm (naklejamy na nią elementy szkieletu: wrgi A, B, C, D, E, F, G, H; dwizgiary cz. 14 i 18; tablicę przegięć cz.7 i krążki kol. cz.29 i 32); kawałki drutu - np. spinacze biurowe i szpilki (do usztywnienia słupków anten i gołen podwozia), kawałek przezroczystego astralonu (na szybkę osłony kabiny) i np. plastelinę (na obciążenie przodu, aby samolot stał na trzech kołach). Model sklejamy w kolejności numeracji części. Zaczynamy od środkowego elementu kadłuba cz.1, który wycinamy, odcinamy paski łączące po linii oznaczonego symbolu nożyczek, przecinamy element i paski łączące stroną niezadrukowaną kilkilkrotnie po krawędzi stołu i sklejamy element w walec. Z obu stron wklejamy do połowy paski łączące. Wycinamy i wklejamy wrgi D i E, które wklejamy do wewnątrz pasków łączących (wrgi D konieczne stroną zadrukowaną na zewnątrz). Podczas pracy korzystamy z rysunków

montażowych. We wrgach (oprócz wrgi D) wycinamy środkowe kołka oznaczone „W”, co ułatwi ich montaż. Teraz wycinamy i sklejamy, podobnie jak pierwszy, drugi element kadłuba cz.2 pamiętając o wycięciu szerszych oznaczonych „W” na dwizgar skrzydła. Wklejamy pasek łączący i wrgę F. Stronę bez wrgi cz.2 nasuwamy (na klej) na wystający pasek łączący ze sklejonej wcześniej cz.1 kadłuba łącząc oba fragmenty kadłuba w całość. Tak samo korzystając z rysunku montażowego sklejamy elementy kadłuba cz.3 z cz.4 wrgę H i cz.4 wrgę H. W cz.4 wycinamy szerszelną na dwizgar statecznika pionowego, a wrgę H wycinamy pola oznaczone „W”. Jeżeli rezygnujemy z wnętrza kabiny, sklejamy podobnie kolejne elementy kadłuba cz.5 + W; cz.6 + W.B i cz.9 + W.A. Jeśli samolot będzie miał stać na kołach w segmencie 9 należy wkleić obciążenie; np. plastelinę. Jeśli wykonujemy model z wnętrzem kabiny, to w cz.5 i wrgę C wycinamy pola „W”. Przyklejamy do wrgi deskę przegięć cz.7 i wklejamy wrgę stroną zadrukowaną do wewnątrz. Cz.6 nacynamy wzdłuż linii podziału podogłaski i linii białych skrajek łączących. Wycinamy otwory pod drążek sterowy cz.12 i podstawę orczyka cz.10. Zaginamy w kierunku stroną zadrukowaną do wewnątrz, a sklejki łączące odginamy na zewnątrz. Ukształtowany element wklejamy do segmentu 5 kadłuba tak, aby częściowo wsunął się w otwór we wrgę C, a sklejki łączące połączyły się z krawędziami wycięcia w cz.5. Cz.5 z wklejoną kabiną łączymy z resztą kadłuba. Wklejamy teraz wyposzczone sklejki. Cz.10 (podstawa orczyka) przecinamy na ostrzu nożyczek, sklejamy w rurkę i na styk przyklejamy pionowo do podłogi w oznaczonym miejscu. Wycinamy orczyk cz.11 i przyklejamy go do podstawy cz.10. Drążek sterowy ciasno zwijamy (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wielokrotnie przeciągnąć po krawędzi stołu, a krawędź spływu sklejamy z pomocą zagiętej sklejki łączącej. Krawędzie przejdą powierzchniami sklejki (na klej) i wklejamy go w otwór w podłożu. Fotel pilota nacynamy wzdłuż linii zagięć, sklejamy kolorem do wewnątrz i wklejamy do kabiny przyklejając go do wrgi D. Przysięgamy teraz do sklejania skrzydeł. Najpierw wycinamy dwizgar cz.14, usuwamy go w szerszelny w kadłubie i lekko odginamy wystające ramiona do tyłu. Wycinamy i starannie kształtujemy oba skrzydła cz.15L (lewe) i 15P (prawe). Mocno zaokrąglając krawędź nadgarbła skrzydeł należy wiel



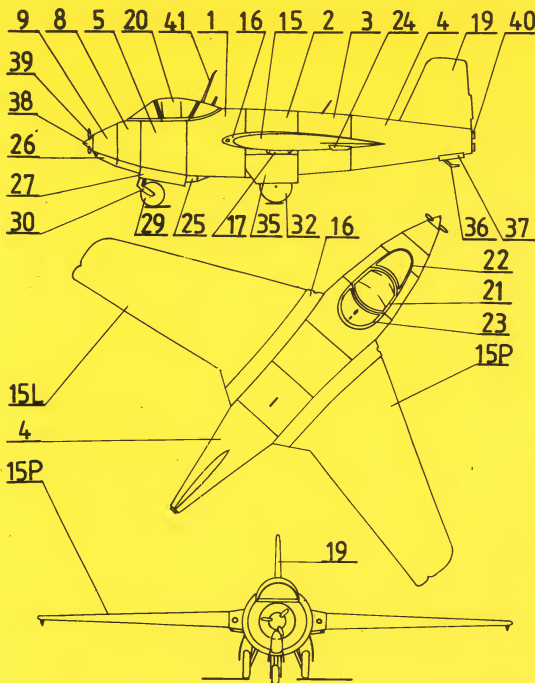
38 A B C 6 D



**UWAGA !**

Do wielu modeli kartonowych samolotów „MODEL CARD” (jak również innych wydawnictw) można zakupić oszklenia kabin tłoczone z przezroczystej folii PCV. Sprzedaż wysyłkową prowadzi producent:

**P.H. "GOMIX"; ul. Lipowa 6; 15-427 BIAŁYSTOK; tel./fax: 435-456**



**UWAGA !**

Wydawnictwo prowadzi sprzedaż wysyłkową. Zainteresowanym wyślemy szczegółową ofertę, zawierającą wykaz modeli aktualnie dostępnych wraz z ceną i dodatkowymi informacjami (autor opracowania, objętość i format zeszytu, wielkość modelu po sklejeniu). Prosimy o przesłanie koperty i znaczka na list.

